

L'IMPORTANCE DE LA DEMARCHE DE COCONCEPTION DANS LES PROCESSUS D'INNOVATION ORDINAIRE : LE CAS DU PROJET ECOFAMILIES

Franck Debos, Laboratoire I3M (Informations, Milieux, Médias, Médiation), Université Nice Sophia Antipolis.

Résumé : L'objet de cet article est de montrer comment un dispositif de recherche centré sur un processus de co-conception permet une plus grande adéquation d'un dispositif technologique numérique innovant, de la vision managériale de leurs concepteurs avec les attentes des usagers et le processus d'innovation dit ordinaires que ces usagers développent et qui correspondent à leur créativité dans la vie quotidienne. Ces propos seront illustrés par le projet Écofamilies qui a consisté à tester une solution technologique innovante, permettant d'encourager les comportements écoresponsables chez des familles en termes de dépenses énergétiques.

Mots clés : solution technologique, dispositif numérique, co-conception, éco responsabilité, dépenses énergétiques, usagers, innovation ordinaire.

Introduction

Cette communication a comme point de départ un double constat : l'intégration, voire l'intrusion sans cesse croissante, des technologies numériques dans les pratiques quotidiennes des individus, et la prise de conscience par les acteurs de l'innovation de la fertilité des réseaux de coopération informels, notamment la prise en considération des utilisateurs dans le processus de conception de dispositifs technologiques basés sur le numérique. À ce niveau, le concept d'innovation partagée semble se déplacer toujours plus vers l'utilisateur.

L'objet de cet article est de montrer comment un dispositif de recherche centré sur un processus de négociation itératif entre des acteurs permet une plus grande adéquation d'un dispositif technologique numérique innovant et de la vision managériale *technophile* de leurs concepteurs avec les attentes des usagers. Ces propos seront illustrés par le projet Écofamilies qui a consisté à prototyper et tester, à travers une démarche de co-conception, une solution technologique innovante permettant d'encourager les comportements écoresponsables chez des familles en termes de dépenses énergétiques. Ce projet s'inscrit dans le cadre du dispositif PACALABS sur une durée de quinze mois (novembre 2011 – mars 2013). Les partenaires étaient : le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) qui le coordonnait, le laboratoire I3M, la métropole Nice Côte d'Azur, les entreprises Ekenos (conception de tablettes) et Expérimentia (design produit et d'interface).

Le processus participatif du projet était renforcé par des outils d'étude numériques à savoir :

- Une enquête en ligne pour établir un profil détaillé des familles volontaires,
- Un blog créant un espace d'interaction entre les familles et l'équipe projet.

1. Les leviers d'un comportement écoresponsable des usagers en termes de consommation énergétique

Comprendre pourquoi et comment des individus peuvent être amenés à s'engager dans un comportement écoresponsable est nécessaire pour définir des outils de suivi énergétique adaptés aux usagers. Un certain nombre de travaux¹ tendent à montrer que les comportements humains sont régulés par l'intérêt qu'y voit le sujet. Cependant, de nombreux autres facteurs influent sur les comportements et des études ont pu déterminer que les personnes sensibilisées à la maîtrise de la demande en énergie ne sont pas plus impliquées dans des comportements écoresponsables que les autres².

En plus des intérêts individuels, il apparaît que l'individu peut avoir tendance à se rallier à la pensée et au comportement du groupe ou de la masse, et ainsi à se comporter différemment de ce qu'il ferait isolément. C'est notamment ce qui se passe lorsque qu'un individu prend conscience que ses

¹ Ajzen Icek, Fishbein Martin, 1970. « The Prediction of Behavior from Attitudinal and Normative Variables ».

² Fischer Corinna, 2007. "Influencing Electricity Consumption via Consumer Feedback. A Review of Experience"

propres comportements peuvent affecter les autres et les générations futures. Ainsi, une attitude peut être stimulée si la personne a conscience des effets négatifs de ses actes et il semble que les normes sociales, éthiques et responsables peuvent l'emporter sur l'intérêt propre³.

Influencer les comportements écoresponsables chez les usagers est donc un point à la fois important et complexe qui aura un impact sur le design de l'interface de toutes solutions technologiques permettant d'encourager des comportements en termes de consommation énergétique, problématique au cœur du projet Écofamilies illustrant nos propos. Il s'agit donc de situer l'état de *sensibilité au développement durable* des familles d'expérimentation du projet. Nous nous servons d'une série d'indicateurs bâtis à partir de plusieurs études⁴ qui se présentent comme suit :

- le rapport au temps et à l'espace : plus une personne est sensibilisée, plus elle est disposée à les accepter dans son sphère personnelle et immédiate,
- une perception étroite du développement durable (perception de problèmes immédiats, perception NIMBY) *versus* une perception globale, pluridimensionnelle⁵ et systémique qui conduit à *penser ensemble des éléments pensés jusque-là isolément*,
- l'évolution du sentiment du *pouvoir faire* individuel et collectif dans son milieu de vie,
- l'évolution du savoir-être et du vouloir-faire, exprimés et mis en pratique,
- l'état des savoirs (relatifs à la thématique traitée) et des *savoir-faire* (capacité à observer, s'informer, s'exprimer, débattre, raisonner, prendre en compte la diversité des valeurs et des positions, participer, coproduire, réinvestir dans une autre situation, etc.).

Ces différents indicateurs appliqués aux protagonistes du dispositif sociotechnique considéré donnent leur état de sensibilité au développement durable et permettent de cerner au mieux les objectifs du dispositif. Ils peuvent aussi conduire à adapter, voire abandonner, un dispositif au profit d'un autre en fonction de cet état.

2. Processus d'innovation et place de l'utilisateur

Internet a créé une transformation en profondeur des relations entre les individus et les organisations, alors que nous pouvons observer, depuis la fin des années quatre-vingt-dix, l'émergence successive du *consom'expert*, du *consom'acteur* et du *consom'auteur*⁶. Dans ce contexte, l'innovation partagée entre le concepteur et l'utilisateur se déplace toujours plus vers l'utilisateur final.

Il est important à ce niveau d'avoir une approche intégrative, voire holistique, de l'innovation et de se rapprocher de l'idée de « co-innovation » développée par Pierre Musso⁷, qui insiste sur l'aspect partagé entre des acteurs nombreux et diversifiés, ou encore de « l'innovation » selon Lucien Sfez⁸, qui exprime le lien entre la science fondatrice qui invente, et la technique servante qui innove. De plus, les innovations n'ont pas toutes la même nature et le même degré d'importance, ce qui se traduit par plusieurs typologies intégrant, par exemple, principalement des dimensions commerciales ou encore l'impact sur les structures sociales d'accueil. Nous pouvons citer la classification d'Alter⁹ qui identifie :

³ Stern Paul, 2000. « Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior »; Staats-Henk, Harland Paul, 2004. « Effecting durable change. A team approach to improve environmental behavior in the household »; Abrahamse-Wojke, Steg Linda, Vlek Charles, Rothengatter-Talib, 2005. « A Review of Intervention Studies Aimed at Household Energy Conservation ».

⁴ Boillot Francine, 1996. « L'évaluation, moteur de l'innovation. Processus de conception d'un livre jeu de rôle de science-fiction sur la mobilité urbaine » ; Debos Franck, Cyrulnik Natacha, Boillot Francine, Lacroix Céline, 2011. « L'intégration du théâtre forum et son prolongement audiovisuel dans le processus communicationnel interne de sensibilisation et d'appropriation du développement durable au niveau des salariés d'une organisation ».

⁵ Theys Jacques, 1993. *L'environnement à la recherche d'une définition*.

⁶ Maillet Thierry, 2008. *Génération participation: de la société de consommation à la société de la participation*.

⁷ Musso Pierre, Seulliet Éric, Pontou Laurent, 2007. *Fabriquer le Futur*.

⁸ Sfez Lucien, 2002. *Technique et idéologie*.

⁹ Alter Norbert., 2001. *L'innovation ordinaire*.

- l'innovation *ordinaire*, qui correspond à la créativité des gens ordinaires dans la vie quotidienne¹⁰, les *astuces* déployées par les consommateurs dans le cadre de l'utilisation d'un produit ou d'un service. Se rattachent ici, également les travaux de Michel De Certeau¹¹ qui insiste sur l'importance de la créativité des gens ordinaires. Pour ce dernier, les individus sont actifs et pas seulement *soumis* à la discipline de marché. Chaque personne va s'inventer une manière propre de consommer et celle-ci devient un lieu de créativité par le biais de *bricolages* avec les produits et les services ainsi que le recours à des ruses et des *tactiques*. Ces usagers agissent, de fait, de façon non prévue par les organisations marchandes.
- l'innovation incrémentale, conçue dans les services d'études et de recherches, qui est souvent une innovation de reproduction et qui demeure limitée,
- l'innovation de rupture ou stratégique qui engendre un nouvel ensemble socioculturel et économique.

Dans le champ concernant notre recherche, à savoir les dispositifs numériques, une partie des processus d'innovation est ordinaire et ascendante, car elle provient des utilisateurs eux-mêmes et non des entreprises, *via* leurs centres de Recherche et Développement (R&D), à l'instar du logiciel libre qui est un processus d'organisation coopératif et bénévole.

Selon Jacques Tillinac¹², cette forme d'innovation n'a pas pour origine les « *premiers adopteurs* », au sens du modèle de Rogers¹³, qui sont des consommateurs aisés et technophiles, mais plutôt des utilisateurs ayant peu de moyens et forcés de *bricoler* des solutions pour un problème pratique (souvent onéreux) en récupérant des idées sur le Net.

Dominique Cardon¹⁴, sociologue chez France Télécom R&D, distingue trois catégories ou « *cercles* » d'innovations ascendantes. Dans sa perception de l'innovation, un noyau de créatifs de petite taille va interagir avec un ensemble diffus, ou « *nébuleuse* », de personnes apportant du contenu à cette innovation. Pour finir, un « *cercle de réformateurs* » redéfinit le projet originel et met en place des services associés.

3. Les ateliers de co-conception : pratiques ludiques et narratives de la participation

1) principe de la co-conception et application à Écofamilies.

La co-conception est une démarche qui consiste à concevoir un produit avec l'aide et la participation active du client-consommateur-usager. Cela donne à ce dernier un rôle beaucoup plus important que celui de simple validateur dans le processus de conception du produit. Le résultat est ainsi non un produit parfait, mais un produit meilleur car plus pertinent et adapté aux attentes et contraintes des personnes participant à la démarche. L'atelier de co-conception permet la construction graduelle d'un consensus entre l'ensemble des acteurs concernés par ce projet. Cette méthodologie se distingue des approches plus traditionnelles dans lesquelles chaque étape est planifiée (analyse des besoins, conception de prototypes, essai en milieu réel, implémentation, évaluation, etc.) sans intégrer totalement ou partiellement les usagers et leurs pratiques. Il se rattache à l'approche communicationnelle d'Habermas¹⁵, à savoir un processus itératif préconisant le croisement des différents types de savoirs détenus par les acteurs impliqués. Dans ce contexte, il faut noter l'importance de l'« Actor Network Theory »¹⁶, permettant la prise en compte des influences potentielles d'acteurs de natures différentes, l'adoption d'un langage commun et l'acceptation de la nécessité

¹⁰ Akrich Madeleine, 1998. « Les utilisateurs, acteurs de l'innovation permanente ».

¹¹ De Certeau Michel, 2004. *L'invention du quotidien*.

¹² Tillinac Jacques, 2006. « Le Web 2.0 ou l'avènement du client ouvrier ».

¹³ Rogers Everett, 1995. *Diffusion of innovations*.

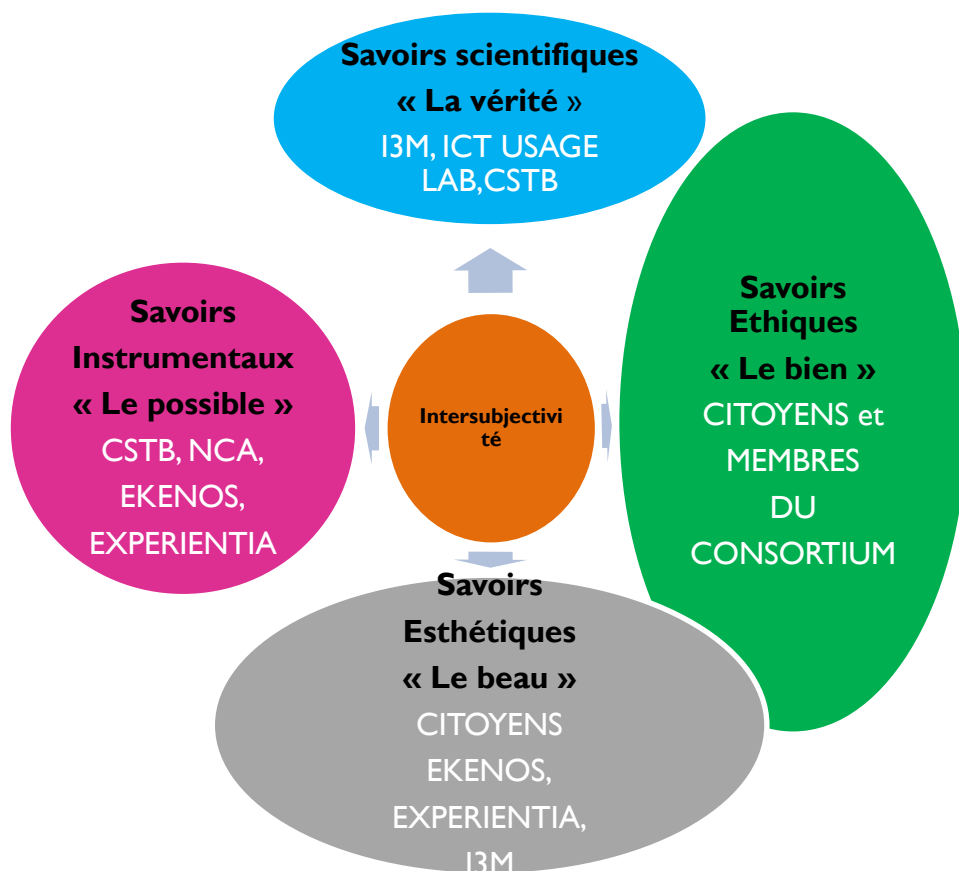
¹⁴ Cardon Dominique, 2005. « Innovation par l'usage ».

¹⁵ Habermas Jürgen, 1984. *The Theory of and Rationalization of Society*. Voir également du même auteur en 1987. *The Theory of communication action*.

¹⁶ Esnault Liliane, Zeiliger Romain, Frédéric Vermeulin, 2006. « On the Use of Actor-Network Theory for Developing Web Services Dedicated to Communities of Practice ».

d'aligner des intérêts pouvant être divergents selon les sous-groupes. Nous pouvons également retrouver cette démarche au sein de processus de communication engageante¹⁷.

Figure 1. Schéma adaptant l'approche communicationnelle d'Habermas au projet Écofamilies.



Dans le cadre du projet Écofamilies, le protocole suivant a été mis en place. À partir de la sélection et du recrutement d'une trentaine de familles, nous avons construit un dispositif expérimental autour de trois ateliers de co-conception itératifs, dont les résultats allaient permettre à notre partenaire designerExpérimentia d'assurer différentes phases incrémentales de design d'une interface web, choisie par les familles dès le premier atelier.

- Le premier était un atelier plénier avec l'ensemble des familles qui proposait aux participants trois séquences de travail : sur les solutions technologiques existantes, sur les fonctionnalités envisagées de la solution technologique à co-construire, et sur les éco-gestes,
- Le second atelier « Scénarios d'usage et approche graphique de la solution technologique » a été entièrement tourné vers la co-conception, avec l'élaboration de scénarii d'usage et de maquettes. Cet atelier a été organisé au cours de trois sessions différentes afin d'avoir des groupes de famille plus restreints, et ainsi permettre à l'équipe projet de consacrer plus de temps et d'établir une relation plus étroite avec chaque famille.
- Le troisième atelier, « Test d'usabilité » de l'interface (en réunion plénière) a permis de faire un compte-rendu aux familles de ce qui s'était passé durant ces trois mois, et de leur présenter le prototype élaboré par les partenaires designers du projet, en fonction des résultats des ateliers précédents. Cet atelier a été l'occasion d'un débat pour observer et tenter de décrypter les réactions des familles face à la solution technologique présentée.

¹⁷ Courbet Didier, Bernard Françoise, Joule Robert, Vincent, Halimi-Folkowicz Séverine. 2009, « Communication numérique engageante et protection de l'environnement : effets immédiats et différés sur les comportements, l'attitude et la mémorisation ».

Après le premier atelier et ce, dans la perspective du deuxième atelier, un questionnaire a été envoyé aux familles participantes pour nous aider à faire émerger chez elles des besoins et des attentes quant au nouvel outil. Le questionnaire qui a été ainsi soumis à ces familles, a été principalement élaboré pour fournir un maximum de matière exploitable et de données précises et suffisamment pertinentes aux designers chargés de la réalisation du prototype d'interface de sensibilisation énergétique.

Pour favoriser la synergie entre l'équipe projet, les concepteurs et les familles, il a été décidé de créer un espace communautaire sur le Web qui servirait de prolongement aux échanges initiés lors des ateliers, afin d'entretenir la mobilisation et la motivation des participants. Tout au long du projet, un documentariste a filmé le processus et les participants ont été conviés à une projection-débat du film documentaire du projet ainsi qu'à la visite du laboratoire expérimental Gerhomede notre partenaire, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, où le logiciel test co-conçu avait été installé.

Dans la mesure où ce projet a permis la production de plusieurs livrables et d'un livre blanc, nous ne présentons ici que les tendances générales.

Nous avons pu observer que chacun est attentif aux remarques et suggestions des uns et des autres. La plupart s'efforcent d'obtenir l'assentiment du groupe. Ils explicitent leurs points de vue et confrontent des solutions, creusent les pistes esquissées par d'autres, puis négocient pour trouver des compromis. À l'issue de la discussion, les points de vue convergent, intègrent les suggestions et attentes des autres participants, se font plus complexes, et, en même temps, plus pragmatiques. Les suggestions jugées superficielles, sans véritable intérêt ou irréalisables (pour des raisons techniques ou financières) sont abandonnées. Les solutions proposées deviennent plus cohérentes. On passe d'un vaste panel d'attentes confuses, diversifiées, mais peu structurées, peu motivées et peu engagées, à une série de demandes paraissant plus essentielles et réalisables, mieux argumentées, plus convaincantes.

On voit émerger face aux attentes des ingénieurs enclins à imaginer des solutions d'usages complexes, exigeant de nombreux développements, onéreuses (au moins avant leur généralisation et leur production en masse), celles d'utilisateurs solidaires, conscients des coûts, du gaspillage, de la dimension gadget de certaines propositions, soucieux de produire des technologies accessibles à tous, de prendre en considération les moyens financiers, les niveaux de compétence et de mobilisation des différentes catégories de citoyens. Autrement dit, le dispositif de co-conception devrait permettre de dépasser l'échec de certains processus d'innovations évoqués par Bruno Latour dans *Aramis ou l'amour de la technique*¹⁸, quand il analyse l'échec d'un dispositif technologique sophistiqué lié à la non prise en compte de l'environnement. Au-delà de l'usage fonctionnel de la solution technologique, les participants ont engagé un processus de réflexion qui, de leur usage individuel, ou plus vraisemblablement d'un usage individuel fantasmé d'une solution technologique suréquipée, les a conduit, en contextualisant leurs pratiques et leurs comportements, vers la prise en considération d'un usage collectif d'une solution technologique de maîtrise de la consommation énergétique.

2) Recommandations globales

À partir de ces réflexions, nous pouvons donner quelques recommandations qui semblent importantes pour la réussite de ce type de projet. Dans le cadre de ce type de dispositif sociotechnique de co-création, le premier niveau de création est cet univers de convivialité, de réelle connivence indispensable entre l'équipe du projet et les familles participantes, condition qui semble nécessaire pour toute démarche de co-conception réussie. La dissonance persistante entre la production des designers et les souhaits des familles impliquées dans le processus, met l'accent sur le fait que cette démarche doit être envisagée sur une durée plus longue avant d'arriver à un consensus à ce niveau. Cela met donc de nouveau en exergue l'importance de la création de liens forts et vrais avec les familles d'expérimentation si la démarche de co-conception doit être envisagée sur une période plus longue. Apparaît l'obligation de développer une culture commune en regard de cette démarche de co-conception au niveau des acteurs en présence, afin de respecter jusqu'au bout la dimension participative et de prendre conscience que ce type de démarche doit être envisagé sur du moyen terme.

¹⁸Latour Bruno, 1992. *Aramis ou l'amour des techniques*.

4. Usages, usagers et processus participatif

Dans le cadre de ce projet pluridisciplinaire réunissant ingénieurs, designers, chercheurs et agents d'une collectivité territoriale, une démarche participative de co-conception d'un outil technologique de suivi énergétique adapté aux besoins des participants a été mise en œuvre. Les contraintes temporelles nous sont apparues prégnantes dans le déroulement de nos ateliers. Lorsque le rythme de travail dans certains ateliers était trop élevé, lié à des obligations de résultats rapides, il empêchait l'instauration de la démarche participative et entraînait plutôt le mécontentement des familles d'expérimentation. En revanche, les deuxièmes ateliers de scénarios d'usage et graphique, découpés en sous-groupes, laissaient le temps de la mise en œuvre aux participants et produisait un sentiment d'appartenance à un groupe et d'implication dans un projet.

La co-construction de notre dispositif participatif articulant ateliers de travail, moments d'échange informels, processus filmique et débats, nous a permis d'associer nos familles d'expérimentation à un processus sur lequel ils avaient, en outre, la possibilité de prendre de la distance critique, de la formuler et de la partager avec le groupe. Plus qu'un processus évolutif qui aurait alloué une place de plus en plus importante à la participation autonome des familles, les ateliers se sont simplement succédés. Plus finement, nous pouvons avancer qu'en fonction des attentes et des contraintes des différentes entités qui se sont *associées* pour ce projet, celui-ci a été appréhendé à des niveaux différents, qui pouvaient coexister, voire se rencontrer et bénéficier de cette rencontre, ou œuvrer de manière parallèle, voire antagonique. Il faut encore préciser que le dispositif de co-conception a été installé en toute autonomie par les partenaires du projet qu'il est issu d'une proposition mise en forme de manière interdisciplinaire et évolutive par une équipe de recherche qui en a appelé à la participation de citoyens.

Ces différents éléments convoquent la question du pouvoir des sciences sociales et de leurs méthodes. John Law et John Urry¹⁹ avancent que les changements physiques et sociaux dans le monde sont concomitants à des changements dans les méthodes de l'enquête sociologique. Les sciences sociales ont toujours besoin de se recréer, de renouveler leurs méthodes. Leur argument est que les méthodes de la recherche sont performatives ; elles ont des effets, elles transforment les événements et produisent aussi, en un sens, ce qu'elles découvrent.

Du point de vue du chantier Écofamilies, nos ateliers de co-conception participent d'un renouvellement méthodologique des sciences sociales, qui va avoir un effet sur les usages de la solution technologique à co-concevoir et sur l'engagement des usagers dans ce travail de co-conception. Une dynamique scientifique et sociale se fait jour. Elle interroge nos pratiques scientifiques, citoyennes et démocratiques.

Conclusion

On peut considérer qu'une communauté de pratiques s'est développée, sur le modèle de Wenger²⁰ et que cette communauté est fédérée par un projet commun, avec des processus collaboratifs basés sur la participation et un système d'intérêts cohérents, vers la co-construction d'une culture d'échange, voire de réciprocité. Nous retrouvons également les facteurs clés de succès isolés par Wenger : des outils simples, une convergence entre l'intérêt individuel et l'intérêt collectif, des résultats utilisables à court terme ce qui se traduit dans nos ateliers par une traduction rapide en avancées technologique et de design, enfin de l'animation.

Dans le cadre de nos ateliers de scénarios d'usage, les participants ont pu reformuler leurs besoins réels en matière de maîtrise de leurs consommations énergétiques, en racontant comment ils pouvaient faire face à telle ou telle situation de dépense et d'économie d'énergie scénarisée. Exposer son histoire personnelle et entendre l'histoire d'autrui est déjà co-construire un récit commun, qui permet d'envisager des solutions partagées, bénéfiques au collectif en cours de formation. La narration, puis la

¹⁹ Law John., Urry John, 2004. « Enacting the Social ».

²⁰ Wenger Etienne, 1998. *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*.

diffusion de leurs propres scénarios engagent les individus non seulement à former un groupe, voire une communauté, mais encore à négocier et renégocier, en fonction de leurs propres attentes et des connaissances que ce collectif naissant génère, les fonctionnalités techniques et d'usage de l'objet ou de la solution technologique qu'ils ont à co-concevoir.

Notre positionnement en sciences de l'information et de la communication nous a permis d'interroger de manière critique la question des usages : de nos représentations et pratiques de la recherche à notre positionnement en tant qu'animateur d'un groupe de participants citoyens, vers la démarche de co-conception à laquelle les sujets expérimentaux ont participé, qu'ils ont évalué et qui a modifié leur appréciation d'un chantier de recherche expérimental, leur appréciation de la dimension collective du *travailler ensemble*, qui a enfin mis au jour leur capacité délibérative de reformulation et d'adaptation de leurs besoins énergétiques individuels et, en fonction du collectif, leur capacité à la négociation.

Bibliographie

- AbrahamseWojke, Steg Linda, Vlek Charles, RothengatterTalib, 2005.« A Review of Intervention Studies Aimed at Household Energy Conservation », *Journal of Environmental Psychology*, university of Groningen.
- AkrichMadeleine, 1998.« Les utilisateurs, acteurs de l'innovation permanente », *Éducation permanente*, n°134, Paris, pp. 79-89.
- AjzenIcek, Fishbein Martin, 1970.« The Prediction of Behavior from Attitudinal and Normative Variables », *Journal of experimental Social Psychology*, pp. 466-487.
- Alter Norbert, 2001. *L'innovation ordinaire*. Paris, PUF, collection Quadrige,284 p.
- Boillot Francine, 1996.« L'évaluation, moteur de l'innovation. Processus de conception d'un livre jeu de rôle de science-fiction sur la mobilité urbaine ». Thèse de Doctorat en sciences de l'information et de la communication, dir. GiordanAndré, Université de Genève, 450p.
- Cardon Dominique, 2005. « Innovation par l'usage », in Ambrosi A., Peugeot V., Pimienta D. (dir.),*Enjeux de mots : regards multiculturels sur les sociétés de l'information*, Paris, Édition C&F, pp. 311-341.
- Courbet Didier, Bernard Françoise, Joule Robert-Vincent, Halimi-Folkowicz Séverine. 2009, « Communication numérique engageante et protection de l'environnement : effets immédiats et différés sur les comportements, l'attitude et la mémorisation. », 3ème Colloque InternationalPsychologie Sociale et Communication,pp. 142-144.
- De Certeau Michel, 2004. *L'invention du quotidien*. Tome I, Arts de faire, Paris, Gallimard, Folio Essais, 287 p.
- Debos Franck, Cyrulnik Natacha, Boillot Francine, Lacroix Céline, 2011. « L'intégration du théâtre forum et son prolongement audiovisuel dans le processus communicationnel interne de sensibilisation et d'appropriation du développement durable au niveau des salariés d'une organisation », *RevueCommunication*, Université de Laval, Québec, vol. 28, n°2.
- Esnault Liliane, Zeiliger Romain, Vermeulin Frédéric,2006.« On the Use of Actor-Network Theory for Developing Web Services dedicated to Communities of Practice », TEL-CoPs'06 Proceedings, Palette,Crète, Greece, pp. 80-88.
- Fischer Corinna, 2007. "Influencing Electricity Consumption viaConsumer Feedback. A Review of Experience",ECEEE, Berlin,14p.
- HabermasJurgen, 1984.*The Theory of and Rationalization of Society*.Boston, BeaconPress, 465 p. Voir aussi du même auteur, « The Theory of Communication Action ».InLifewordans System: A Critic of Functionalist Reason, Boston, 457 p.
- LawJohn, Urry John, 2004.« Enacting the Social », *Economy and Society*, vol.33, n°3, pp. 390-410.
- Maillet Thierry, 2008. *Génération participation: de la société de consommation à la société de la participation*. Paris, MM2, 252 p.
- Musso Pierre, Seulliet Éric,Pontou Laurent, 2007.*Fabriquer le Futur*. Paris,Pearsons Education France, Le Village Mondial, 307 p.
- Rogers Everett, 1995.*Diffusion of innovations*. New-York, The Free Press, 518 p.
- Sfez Lucien, 2002.*Technique et idéologie*. Paris, Seuil, 323 p.
- StaatsHenk, Harland Paul,2004.« Effecting durable change.A team approach to improve environmental behavior in the household », *Environment and behavior*, vol. 36, pp. 341-367.

Stern Paul, 2000. « Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior », *Journal of Social Issues*, vol. 56, pp.407-424.

Theys Jacques, 1993. *L'environnement à la recherche d'une définition*. Orléans, Note de méthodes, IFEN, 48 p.

Tillinac Jacques, 2006. « Le Web 2.0 ou l'avènement du client ouvrier », Paris, Sapientia, *Quaderni*, n° 60, 122 p.

Wenger Etienne, 1998. *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge, University Press, 318 p.